

Wissenswertes zum Arbeiten mit dem Interaktiven Tafelbild

Die Interaktiven Tafelbilder der Siemens Stiftung enthalten verschiedene Medien zu einem bestimmten Thema, die zu einer Einheit zusammengefasst sind. Das Interaktive Tafelbild kann sofort und ohne lange Einarbeitung im Unterricht eingesetzt werden.

Hinweis: Zu jedem Interaktiven Tafelbild gibt es im gleichnamigen Medienpaket einen Leitfaden, der die einzelnen Medien des Tafelbilds vorstellt und ein mögliches Einsatzszenario beschreibt.

1 Konzept

Das Interaktive Tafelbild erlaubt ein sehr flexibles Arbeiten mit digitalen Medien und eignet sich besonders für die Arbeit mit Whiteboard, interaktivem Beamer und Tablet PC.

Es bleibt der Lehrkraft selbst überlassen, ob sie nur eine Auswahl der im Interaktiven Tafelbild zur Verfügung gestellten Medien passend zum eigenen Unterrichtskonzept verwendet oder alle Medien in den Unterricht mit einbindet. Die Medien können in beliebiger Reihenfolge eingesetzt werden.

Alle interaktiven Medien sind auf Stifteingabe optimiert und lassen sich entweder handschriftlich oder anhand des vorgegebenen Beschriftungsmechanismus bearbeiten.

2 Technik

Sie können ein Interaktives Tafelbild direkt online aus dem Medienportal aufrufen und z. B. auf dem Whiteboard über den Browser nutzen. Haben Sie im Unterricht keinen Zugang zum Internet, nutzen Sie die Medien offline. Das Interaktive Tafelbild wird als ZIP-Datei auf dem Medienportal der Siemens Stiftung bereitgestellt. Nach dem Download entpacken Sie die ZIP-Datei in ein beliebiges Verzeichnis und achten bitte darauf, dass alle enthaltenen Verzeichnisse erhalten bleiben. Danach öffnen Sie das Tafelbild durch Doppelklick auf die Datei „start.html“.

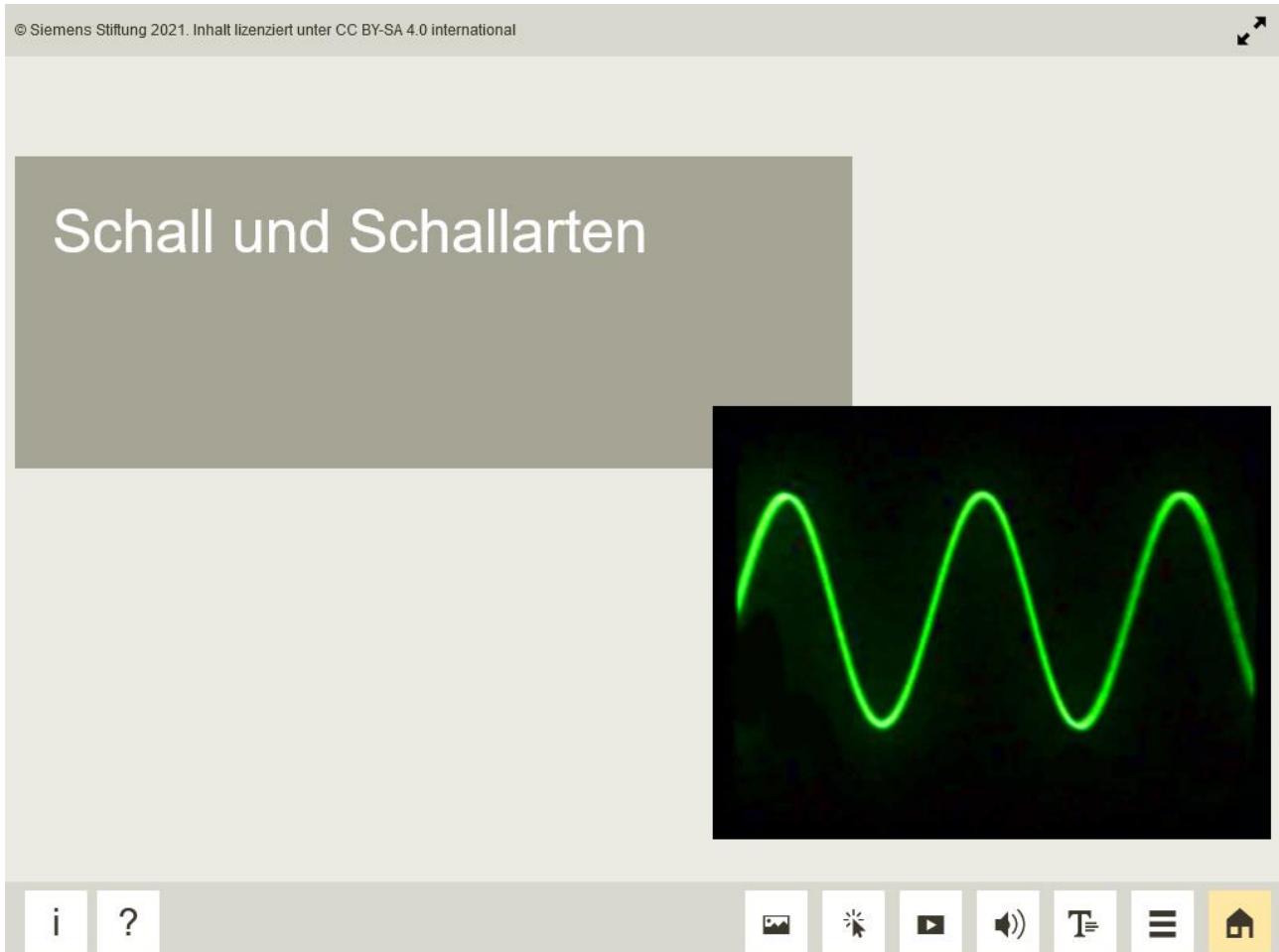
Das Tafelbild selbst besteht aus zwei Bereichen:

- Dem Inhaltsbereich („Content-Frame“), in dem die Inhalte des jeweiligen Themas dargestellt werden.
- Dem Funktionsbereich („technischer Rahmen“), der die Buttons zur Medienauswahl enthält.

2.1 Der Inhaltsbereich

2.1.1 Titelseite

Nach dem Öffnen des Interaktiven Tafelbilds erscheint zunächst die Titelseite mit dem Thema des Interaktiven Tafelbilds. Die enthaltenen Medien sind an dieser Stelle noch nicht sichtbar. Die Lehrkraft hat nun die Möglichkeit, die Medien direkt von der Buttonleiste des technischen Rahmens aus aufzurufen.

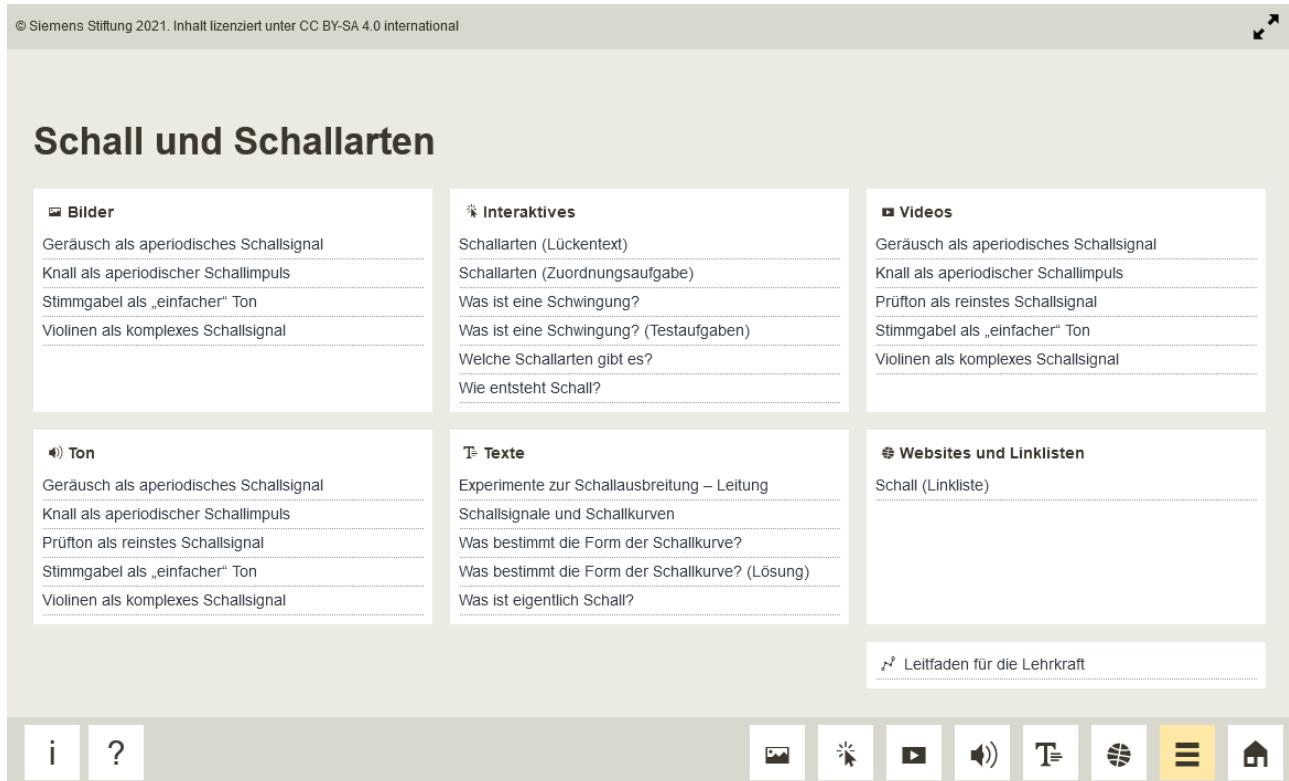


Screenshot der Titelseite aus dem Interaktiven Tafelbild „Schall und Schallarten“.

2.1.2 Menüseite

Die Menüseite bietet einen Überblick über das Medienangebot des jeweiligen Tafelbilds. Diese Seite wird einfach über einen Klick auf den Button  in der Funktionsleiste aufgerufen.

Die Medien sind hier in Kategorien gegliedert. Diese Kategorien entsprechen den Buttons im Funktionsbereich (siehe Kapitel 2.2.1). Durch Klick auf einen Medientitel wird das zugehörige Medium geöffnet.



The screenshot shows the menu page for the interactive blackboard "Schall und Schallarten". At the top left, there is a copyright notice: "© Siemens Stiftung 2021. Inhalt lizenziert unter CC BY-SA 4.0 international". At the top right, there is a double arrow icon. Below the title "Schall und Schallarten", the page is organized into four main sections:

- Bilder**: Includes links to "Geräusch als aperiodisches Schallsignal", "Knall als aperiodischer Schallimpuls", "Stimmgabel als „einfacher“ Ton", and "Violinen als komplexes Schallsignal".
- Interaktives**: Includes links to "Schallarten (Lückentext)", "Schallarten (Zuordnungsaufgabe)", "Was ist eine Schwingung?", "Was ist eine Schwingung? (Testaufgaben)", "Welche Schallarten gibt es?", and "Wie entsteht Schall?".
- Videos**: Includes links to "Geräusch als aperiodisches Schallsignal", "Knall als aperiodischer Schallimpuls", "Prüfton als reinstes Schallsignal", "Stimmgabel als „einfacher“ Ton", and "Violinen als komplexes Schallsignal".
- Ton**: Includes links to "Geräusch als aperiodisches Schallsignal", "Knall als aperiodischer Schallimpuls", "Prüfton als reinstes Schallsignal", "Stimmgabel als „einfacher“ Ton", and "Violinen als komplexes Schallsignal".
- Texte**: Includes links to "Experimente zur Schallausbreitung – Leitung", "Schallsignale und Schallkurven", "Was bestimmt die Form der Schallkurve?", "Was bestimmt die Form der Schallkurve? (Lösung)", and "Was ist eigentlich Schall?".
- Websites und Linklisten**: Includes a link to "Schall (Linkliste)".

At the bottom of the page, there is a navigation bar with icons for information (i), help (?), image (picture), sound (speaker), text (T), globe (earth), menu (three horizontal lines), and home (house).

Screenshot der Menüseite aus dem Interaktiven Tafelbild „Schall und Schallarten“.

2.1.3 Medien

Die digitalen Medien (interaktive Grafiken, Filme, Bilder) werden im Inhaltsbereich dargestellt. Rechts oben im Inhaltsbereich befindet sich bei interaktiven Medien ein „Info-Button“ (i), der bei Mouseover Informationen zum Inhalt und Hinweise zur Bearbeitung des Mediums bietet. Ist das Medium ausdruckbar, steht neben dem Info-Button der Druck-Button.

Sind Medien interaktiv bearbeitbar, befinden sich die Buttons zur Bearbeitung innerhalb des Inhaltsbereiches (Beispiel: Button „BESCHRIFTUNG“, um eine Grafik interaktiv mit vorgefertigten Textbausteinen beschriften zu können).

© Siemens Stiftung 2021. Inhalt lizenziert unter CC BY-SA 4.0 international

Was ist eine Schwingung?

Was ist eine Schwingung?

Definition Frequenz:

Definition Amplitude:

Die Frequenz bestimmt: die Tonhöhe

Die Amplitude bestimmt:

Alle
Einzeln
BESCHRIFTUNG

i ?

Screenshot der Medienseite „Was ist eine Schwingung?“ aus dem Interaktiven Tafelbild „Schall und Schallarten“. Die Buttons zur interaktiven Bearbeitung (hier konkret „Alle“, „Einzeln“, „BESCHRIFTUNG“) befinden sich im Inhaltsbereich.

2.2 Der Funktionsbereich

Die technischen Funktionen des Tafelbilds befinden sich um den Inhaltsbereich herum (grauer Balken oberhalb und unterhalb). Dieser besteht aus zwei Bereichen:

- Im oberen Balken erscheint rechts der Titel des gerade angezeigten Mediums. Daneben befindet sich ein Button , um das Tafelbild auf Vollbildanzeige umzuschalten.
- Im unteren Balken erscheinen die Buttons zum Aufruf der Medien. Hierüber kann die Lehrkraft durch das Tafelbild navigieren und die Medien auswählen.
Eine Legende zu allen Buttons kann über den Button  aufgerufen werden.

2.2.1 Buttons zum Aufruf der Medien

-  Bilder (Fotos und Grafiken)
-  Interaktive Übungen und Grafiken
-  Filme (auch Animationen, Simulationen)
-  Audios (Tonbeispiele)
-  Textdokumente (Arbeitsblätter, Experimentieranleitungen)
-  Websites und Linklisten

2.2.2 Buttons für die Navigation

-  Aufruf der Menüseite
-  Aufruf der Startseite